

Timo Mantila

Projektinhallintaohjelmisto järjestelmähankkeena

Lakea Oy

Opinnäytetyö

Syksy 2014

Tekniikan yksikkö

Rakentamisen koulutusohjelma / Insinööri (Ylempi AMK)

Talonrakentamisen Tuotanto



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

Opinnäytetyön tiivistelmä

Koulutusyksikkö: Tekniikan yksikkö

Koulutusohjelma: Rakentamisen koulutusohjelma / Insinööri (Ylempi AMK)

Suuntautumisvaihtoehto: Talonrakentamisen tuotanto

Tekijä: Timo Mantila

Työn nimi: Projektinhallintaohjelmisto järjestelmähankkeena

Ohjaaja: Ilkka Loukola

Vuosi: 2014

Sivumäärä: 44

Liitteiden lukumäärä: 1

Opinnäytetyön aiheena oli projektinhallintaohjelmisto järjestelmähankkeena. Tutkimusongelmana oli asioiden hallittavuuden heikkeneminen rakennushankkeiden lisääntyessä.

Projektinhallintaohjelmiston käyttöönottoa valmisteltiin neuvottelemalla ja pyytämällä tarjouksia rakennus- ja kiinteistöalalla yleisesti toimivilta ohjelmistotoimittajilta. Projektinhallintaohjelmiston toimittajaksi valittiin Anvia It Oy. Valinnassa painotettiin Lakea-konsernin toimintaa, jossa hallinnoidaan kiinteistökantaa koko rakennuksen elinkaaren ajan.

Työn tuloksena Lakealla on käytössään rakennushankkeiden järjestelmälliseen läpiviemiseen projektinhallintajärjestelmä, joka toimii myös säilytettävien dokumenttien kirjastona Lakean sisäisille ja ulkoisille käyttäjille.

Asiasanat: Projektinhallintaohjelmisto, rakennushanke, kiinteistön hallinta

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Thesis abstract

Faculty: School of Technology

Degree programme: Master's Degree Programme in Engineering

Specialisation: Construction Engineering

Author: Timo Mantila

Title of thesis: Project management system as a software project

Supervisor: Ilkka Loukola

Year: 2014

Number of pages: 44

Number of appendices: 1

The topic of the thesis was the use and implementation of project management software for Lakea. The challenge for the research was the increasing amount of building projects and their management whilst implementing a new system.

The implementation of software proceeded once negotiations had been held and offers had been received from software companies that operate in the construction and property business. Anvia IT Ltd was chosen as a partner and a major consideration was the fact that Lakea needs a system that can help the company manage its whole property portfolio and individual buildings for the duration of their life cycle.

As a result of this work, Lakea now has a system that both works to help the employees internally and our external contacts to systematically work through a building project. The system also allows employees to archive every document from each project in its own numbered folder for future use both internally and externally.

Keywords: Project management system, building project, real estate management.

SISÄLLYS

Opinnäytetyön tiivistelmä	2
Thesis abstract.....	3
Käytetyt termit ja lyhenteet.....	6
Kuvio- ja taulukkoluetelo	7
1 JOHDANTO	8
1.1 Työn tausta.....	8
1.2 Työn tavoite.....	8
1.3 Työn rakenne	9
1.4 Työssä käytetyt menetelmät.....	9
2 PROJEKTIHALLINTA YLEISESTI.....	10
2.1 Projektin määritelmä	10
2.2 Liiketoiminta projekteissa.....	10
2.3 Projektinhallintaohjelmisto apuna	11
2.4 Dokumenttien hallinta	11
3 PROJEKTIHALLINTA RAKENNUSHANKKEESSA	13
3.1 Rakennushankkeen kulku.....	13
3.2 Hallinnolliset tehtävät rakennushankkeessa.....	15
3.2.1 Rakennuspaikkaan liittyvät tehtävät	15
3.2.2 Rahoituksen järjestäminen	16
3.2.3 Yhtiöiden perustaminen	17
3.2.4 Asuntomarkkinointi ja -myynti	17
4 KIINTEISTÖJEN OMISTAMINEN JA HALLINNOINTI.....	18
4.1 Kiinteistön hallinta	18
4.2 Isännöinti	18
5 YRITYSESITTELY	20
5.1 Lakea Konserni.....	20
5.2 Tytäryhtiöt.....	21

6 PROJEKTIHALLINTAOHJELMISTON KÄYTTÖÖNOTON	
VALMISTELU	22
6.1 Aikaisempi tilanne	22
6.2 Tarve	22
6.3 Prosessien mallintaminen.....	23
6.4 Tarjoajien kartoittaminen.....	24
7 PROJEKTIHALLINTAOHJELMISTON KÄYTTÖÖNOTTO	25
7.1 Tarjoajat.....	25
7.2 Valintaperusteet.....	25
7.3 Valinta	25
8 PROJEKTIHALLINTAOHJELMISTON KUVAUS	26
8.1 Järjestelmän yleiset ominaisuudet	26
8.2 CRM	28
8.3 SharePoint Lakea Intranet	34
8.4 SharePoint Lakea Extranet.....	35
8.5 Järjestelmän kehittämismahdollisuudet.....	38
9 TOIMINNAN SERTIFIOINTI	39
10 POHDINTAA	40
11 YHTEENVETO	41
LÄHTEET	42
LIITTEET	44

Käytetyt termit ja lyhenteet

WSS SharePoint (Windows SharePoint Services), dokumenttien hallintajärjestelmä.

CRM Lyhenne asiakkuudenhallintaohjelmistolle, (eng. customer relationship management)

Kuvio- ja taulukkoluetelo

Kuvio 1. Lakean konsernirakenne.	20
Kuvio 2. Prosessikuvaus aikaisemmasta tilanteesta	22
Kuvio 3. Rakennuttamisen prosessikaavio	23
Kuvio 4. Projektinhallintajärjestelmän rakenne.....	26
Kuvio 5. Projektinhallintaohjelmistojen sidonnaisuus toisiinsa.....	28
Kuvio 6. CRM-projektien hallinnan päänäkyä	29
Kuvio 7. CRM-hankekäsittelyn näkyä	29
Kuvio 8. CRM-hankekortti	30
Kuvio 9. CRM-asiakaskortti	31
Kuvio 10. CRM-yhteyshenkilökortti.....	32
Kuvio 11. CRM-markkinointi ja myynti, markkinointiluettelonäkyä.....	33
Kuvio 12. CRM-erikoishakunäkyä	33
Kuvio 13. Share Point Lakea Intranet, perusrakenne.....	34
Kuvio 14. SharePoint Lakea Extranet, sidosryhmät	36
Kuvio 15. SharePoint Lakea Extranet, perusrakenne	37

1 JOHDANTO

1.1 Työn tausta

Lakea Oy:n strategiaa muutettiin vuonna 2008. Aikaisemmin rakennuttamistomiala kohdentui lähinnä rakennuttamispalveluiden myyntiin. Strategiamuutoksessa keskityttiin rakentamaan asuntotuotantoa Lakea-konsernin omaan omistukseen. Oman asuntotuotannon lisääminen on kasvattanut rakennuttamisen toimeksiantoja huomattavasti. Projektien hallinta on vaikeutunut, kun asuinrakennushankkeiden määrä kasvaa suhteessa työtä tekevään henkilöstöön. Tässä tilanteessa oli tärkeää saada järjestelmällistä tietoa projektien hoitamiseen. Lakean strategiassa on määritelty kasvutavoitteita, joiden saavuttamiseen on oman asuntotuotannon rakennuttamisen volyymia lisättävä. Yleisesti on kuitenkin järkevämpää sijoittaa resursseja hallintajärjestelmään kuin lisähenkilöstön palkkaamiseen. Tästä syystä Lakea halusi projekteille soveltuvan hallintaohjelmiston.

1.2 Työn tavoite

Tavoitteena oli saada projektinhallintaohjelmisto helpottamaan rutiiniluonteisia tehtäviä ja helpottamaan asioiden arkistointia hankkeen kuluessa. Projektinhallintaohjelmisto auttaa projektipääällikköä muistamaan asioita projektin aikana ja lisäksi helpottaa asiakirjoissa toistuvien asioiden kirjoittamista. Yritysjohdon raportoinnin kehittäminen oli myös yksi projektinhallintaohjelmiston tavoitteista. Raportoinnin kehittämistä ei kuitenkaan pidetty ohjelmiston vaatimuksissa keskeisenä asiana. Raportointi suorittaminen ohjelmiston välityksellä toivottiin tulevan ikään kuin sivutuotteena projektinhallintaohjelmiston valmistuttua.

Keskeisin tavoite kuitenkin oli, että projektinhallintaohjelmistolla saadaan hallinnoitua useita asioita, kuten asiakkaat/sidosryhmät, projektit ja dokumentit.

1.3 Työn rakenne

Toisessa luvussa käsitellään yleisesti projektinhallintaa sekä dokumenttienhallinnan perusteita. Kolmannessa luvussa kerrotaan projektinhallinnasta rakennushankkeessa. Neljäs luku kertoo kiinteistöjen omistamisesta ja hallinnoinnista. Viidennessä luvussa on yritysesittely. Kuudes luku käsittelee projektinhallintaohjelmiston käyttöönoton valmisteluvaihetta. Seitsemännessä luvussa kerrotaan projektinhallintaohjelmiston käyttöönottovaiheesta. Kahdeksannessa luvussa kuvataan käytössä oleva projektinhallintaohjelmisto. Yhdeksännessä luvussa kerrotaan toiminnan sertifiomisesta. Kymmenes luku sisältää pohdintaosuuden ja yhdennessätoista luvussa käsitellään työn yhteenveto.

1.4 Työssä käytetyt menetelmät

Työssä lähestyttiin tutkimusongelmaa kuvaamalla olemassa oleva rakennuttamisen prosessi. Tutkimus tehtiin case-tutkimuksena, analysoimalla rakennuttamisen prosessi sekä tutkimalla dokumentaation syntymistä rakennuttamistyön eri vaiheissa. Tutkimusaineistoa kerättiin havainnoimalla eri vaiheissa olevia projekteja. Tutkimus lähti liikkeelle selvittämällä prosessissa syntyvä sähköinen materiaali.

2 PROJEKTIHALLINTA YLEISESTI

2.1 Projektin määritelmä

Projekti on työkokonaisuus, joka tehdään yleensä kertaluonteisen tuloksen aikaansaamiseksi. Työkohteita, joita nykyään usein kutsutaan projekteiksi, on aina ollut. Aikaisemmin mm. pyramidin rakentaminen ei kuitenkaan ollut projekti, vaan työ tehtiin hierarkkisella sotilasorganisaatiolla. Nykyisin pyramidin rakentaminen toteutettaisiin varmasti projektina. Yksi tilaaja toimisi päävastuullisena ja tekisi sopimuksia eri toimijoiden kanssa. (Pelin. 2009, 25.)

Projektille määritellään päämäärä, johon pyritään. Projekti erottuu muusta toiminnasta sen ainutkertaisuudella. Projekti on kustannuksiltaan, laadultaan ja ajaltaan hallittu työkokonaisuus. (Karlos, Martinsuo & Kujala, 2006, 26-27.)

2.2 Liiketoiminta projekteissa

Projekteilla on oltava päämäärä, johon projektin toteuttamisella pyritään. Projekti-liiketoiminnan tulee palvella päämäärien saavuttamista. Yrityksen liiketoiminnan strategian laatiminen helpottaa projektien tavoitteiden laatimista ja niiden priorisointia. Mikäli projektin päämäärää muutetaan projektin kuluessa, asettavat nämä muutokset rajoituksia projektin budjetille ja aikataululle. Näistä rajoituksista voidaan projektille määritellä helposti kolme eri tavoitetta: laajuus-, aika- ja kustannustavoite. (Karlos, Martinsuo & Kujala, 2006, 31-32.)

Laajuustavoite kuvaa projektissa syntyvän tuotteen laajuutta. Laajuustavoitteissa kuvataan tuotteen tekniset, toiminnalliset ja laadulliset ominaisuudet. Aikatavoitteissa projektille asetetaan ajalliset rajat, jolloin yleensä projektille laaditaan aika-

taulu. Kustannustavoite määrittyy projektin budjetista. Kaikki projektin tavoitteet ovat sidoksissa toisiinsa. Tavoitteita tulee vertailla toisiinsa, etteivät ne olisi ristiriidassa keskenään. (Karlos, Martinsuo & Kujala, 2006, 33-34.)

2.3 Projektinhallintaohjelmisto apuna

Projektinhallintaohjelmiston hankinnan myötä organisaation toiminta tehostuu, koska ohjelmisto antaa mahdollisuuden monistaa toimivia projektimalleja. Projektinhallintaohjelmisto ei kuitenkaan tee ihmisistä automaattisesti projektinhallinnan ammattilaisia. Ohjelmisto on vain väline, eikä itsetarkoitus. Vaikka ohjelmistot saattavat olla kalliita ja niiden käyttöönotto vie paljon aikaa, niiden käyttöönotolla voidaan saada aikaan mittavia säästöjä ja tehostaa toimintaa. (Lagus 2002.)

Projektinhallinnan järjestelmät liittyvät aina organisaation muihin järjestelmiin. Useasti tietoja joudutaan synkronoimaan eri järjestelmien välillä. Nykyään tietokantapohjaiset järjestelmät ovat kuitenkin kehittyneet ja välttämättömät tiedonsiirrot voidaan tehdä järjestelmien välillä automaattisesti käyttäen siirtotiedostoja. (Pelin. 2009 331.)

2.4 Dokumenttien hallinta

Organisaation sähköistä materiaalia pidetään järjestyksessä dokumenttien hallinnan avulla. Tietoa tulee luokitella jo syötettäessä sitä dokumenttienhallintajärjestelmään. Tieto kansiodaan, jolloin se on helposti haettavissa. Dokumenttienhallinta merkitsee yritykselle myös vapaan toimintakulttuurin muuttumista. Tietoa ei voi enää käyttäjän toimesta nimetä täysin vapaasti. Toisaalta toiminta tehostuu ja tiedonkulku paranee. (Lagus 2002.)

Dokumenttien hallinnan tekee haastavaksi projektitoiminnan verkostoituminen sekä dokumenttien versionhallinta. Versionhallinnan ja dokumenttien jäljitettävyyden

apuna käytetään dokumenttien hallintaohjelmistoja. Ohjelmistot mahdollistavat dokumenttien yhtäaikaisen käsittely ja tarkastelun eri käyttäjien välillä. Dokumenttien hallinnassa on otettava huomioon kansiorakenne, johon asiakirjat tallennetaan. Kansiorakenne helpottaa osittain asiakirjojen löydettävyyttä. Dokumentteja on mahdollista siirtää eri henkilöiden käsiteltäviksi ohjelmiston avulla. Käsittelijältä voidaan edellyttää dokumentin kuittausta ennen seuraavalle käsittelijälle siirtämistä. Microsoftin dokumenttienhallintajärjestelmä on nimeltään SharePoint. Asiakirjojen säilyttämistä varten SharePointiin voidaan luoda projektikansio, jonne saadaan asiakirjojen mallirakenteet. (Pelin 2009, 339-340.)

Kiinteistönpidon kannalta on haasteellista tiedon siirtyminen suunnittelijoilta ja urakoitsijoilta riittävästi kiinteistön omistajalle. Tiedonsiirron parantamiseksi onkin kehitetty huoltokirjamenettely kiinteistön käyttöä ohjaamaan. Huoltokirjamenettely vaatii kuitenkin rakennuttamisvaiheessa vastuuta eri osapuolille tiedon keräämisestä. Paperitulosteiden ja CAD-sovelluksien vaikeakäyttöisyys vaikeuttavat oikeansisältöisen tiedon tuottamista, jolloin niiden hyödyntäminen kiinteistön käytön aikana on vaikeaa. Rakentamisvaiheen aikaisen tiedon tulisi välittyä hyödyntämiskelpoisena myös kiinteistön käytönaikaisen ylläpidon hyödynnettäväksi. (Siikala. 2004, 721.)

3 PROJEKTINHALLINTA RAKENNUSHANKKEESSA

3.1 Rakennushankkeen kulku

Rakentaminen mielletään yleisesti vain materiaalien ja tuotteiden asentamiseksi, mutta rakentamisprosessin tekee haastavaksi eri asioiden tekeminen yhtä aikaisesti. Rakennusalan poikkeuksellinen haaste on kasata yhteen suuri määrä itsenäisiä yrittäjiä ja työssä käyviä ihmisiä tuloskeskeiseen prosessiin. (Gould 2009, 2.)

Rakennushankkeessa projektinhallinta alkaa tarveselvitysvaiheesta. Rakennuksen tulevalle omistajalle kuuluu toiminta- ja kiinteistöstrategian laatiminen, joiden pohjalta laaditaan tilanhankinnan tarveselvitys. Organisaation ylin johto vastaa tarveselvitysvaiheen tehtävistä. Harkinta uusien kiinteistöjen rakentamisesta, kuuluu olemassa olevien tilojen kartoittamisen lisäksi tarveselvitysvaiheen tehtäviin. Tarveselvitysvaiheessa kuvataan alustavasti toteutettavat tilat ja määritellään niille laajuus- ja kustannustavoitteet. (Kankainen & Junnonen 2000, 16.)

Hankesuunnitteluvaiheessa tarveselvitysvaiheen tavoitteet kirjataan hankkeelle asetettaviksi vaatimuksiksi. Hankesuunnitelman perusteella tehdään suunniteluohje, joka ohjaa rakennuksen suunnittelua tavoitteisiin pääsemiseksi. Hankkeen budjetti on osa hankesuunnitelmaa. Rakennuksen tulevan omistajan lisäksi hankesuunnitteluvaiheeseen osallistuu useimmiten myös rakennuksen tuleva käyttäjä. Käyttäjän tehtävänä on huolehtia, että suunnitelmassa otetaan huomioon tulevan toiminnan lähtökohdat. Rakennuttaja huolehtii, että hankkeen sisältö ja rakennushankkeen läpivieminen pysyvät asetetuissa tavoitteissa. Tilaohjelma on arkkitehdin laatima luettelo kaikista rakennushankkeeseen liittyvistä huonetiloista. Tilaohjelman lisäksi hankesuunnitteluvaiheessa tehdään selvitys rakennuspaikasta. Rakennukselle määrittyy tavoitteellinen hinta tilaohjelman ja rakennuspaikan selvityksen perusteella. Tavoitehinnan perusteella tarkistetaan hankkeen budjettia ja asetetaan suunnitelmille taloudellisuustavoitteet. Hankesuunnitteluvaiheen tuloksena muodostuu rakennushankkeelle hankeohjelma, jonka perusteella rakennuttaja voi

tehdä päätöksen tarkempaan suunnitteluun ryhtymisestä. (Kankainen & Junnonen 2000, 20-22.)

Suunnitteluvaihe on rakennushankkeessa keskeisin laatuun vaikuttava tekijä. Suunnitteluratkaisuilla vaikutetaan myös suuresti toteutettavan rakennuksen kustannuksiin. Eri suunnittelualojen yhteistyö suunnitteluvaiheessa on tärkeää. Jokaisessa suunnittelualassa tulee olla riittävästi asiantuntemusta. Suunnittelualojen yhteistoimintaan on kehitetty erilaisia malleja, kuten rakennuttaja- tai pääsuunnittelijavetoinen suunnittelu, kokonaissuunnittelu tai yhteisvastuullinen suunnittelu. Tilaaja valitsee, miten suunnittelun koordinointi tulee tapahtumaan ja tämän perusteella valikoituu käytettävä toimintamalli. (Kankainen & Junnonen 2000, 33.)

Rakentamisen valmisteluvaiheessa valitaan urakkamuoto rakennushankkeen toteuttamiseksi. Urakkamuoto määrittelee urakoitsijan suoritusvelvollisuudet ja maksuperusteet (Kankainen & Junnonen 2000, 44). Urakkamuodon valintaan vaikuttaa oleellisesti myös tilaajan hankkeelle asettamat tavoitteet. Usein hankkeen aikataulu on merkittävä urakkamuodon valintaan vaikuttava osatekijä. Rakentamisen valmisteluvaiheessa valitaan rakennushankkeen toteuttajat.

Rakentamisvaiheessa tilaajan tehtäviin kuuluu rakentamisen valvonnan järjestäminen. Tilaaja asettaa hankkeeseen valvontaorganisaation, jonka tehtävänä on valvoa, että rakennettava rakennus vastaa tilaajan asettamia tavoitteita. Rakennustyön valvonnan tehtävänä on lisäksi ennaltaehkäistä rakennusvirheiden ja ongelmatilanteiden syntymistä. Rakennustyön valvojalla ei kuitenkaan ole oikeutta muuttaa tilaajan tekemän sopimuksen ehtoja. Valvojan työn lisäksi suunnittelijat tekevät rakennustyön aikana valvontaa oman suunnittelualansa puitteissa. (Kankainen & Junnonen 2000, 61.)

Rakentamisvaihe päättyy rakennuksen vastaanottotarkastukseen, jolloin myös urakoitsijoiden suoritusvelvollisuus päättyy, takuuajan toimenpiteitä lukuun ottamatta. Rakennuksen käyttö edellyttää huoltokirjaa, jonka urakoitsija luovuttaa tilaajalle käyttöönoton yhteydessä. Huoltokirja on rakennusvaiheessa eri osapuolten kokoama ohje rakennuksen käytöstä ja huollosta. Huoltokirjalla on merkitys myös

vastuun rajoitusten kannalta. Urakoitsija ei voi ottaa vastuuta rakennuksesta, jos sitä käytetään vastoin annettuja huolto-ohjeita. (Kankainen & Junnonen 2000, 92.)

3.2 Hallinnolliset tehtävät rakennushankkeessa

Hallinnolliset tehtävät rakennushankkeessa koostuvat hallinnollisista, taloudellisista ja juridisista tehtävistä rakennushankkeiden eri vaiheissa.

3.2.1 Rakennuspaikkaan liittyvät tehtävät

Maakaari on keskeisin kiinteistökauppaa säätelevä laki. Maakaari on tullut voimaan vuonna 1997. Maakaari kattaa muun muassa säännöksiä kiinteistökaupasta, lainhuudosta, kiinteistön panttauksesta ja muista kiinteistöön kohdistuvista oikeuksien kirjaamista. Kaupanvahvistaja-asetus liittyy läheisesti maakaareen. (Nevala, Palo & Sirén 2006, 219.)

Kiinteistön luovutus on määrämuotoinen toimenpide, joka voi tapahtua kauppana, vaihtona tai luovutuksena. Muotovaatimus on kuitenkin ehdoton ja se koskee myös omaisuuden luovuttamista muuna kuin rahasijoituksena. Muotovaatimusta sovelletaan myös kiinteistökaupan esisopimukseen. Kiinteistön luovutus on tehtävä muotomääräystenmukaisesti kirjallisesti. Kiinteistön luovutus on vahvistettava julkisen kaupanvahvistajan toimesta. Kaupanvahvistustilaisuudessa on oltava kaikkien osapuolien yhtä aikaa läsnä. Kauppakirjassa on vähimmäisehdot, kuten luovutustarkoitus, luovutettava kiinteistö, myyjä ja ostaja sekä kaupasta maksettava hinta tai vastike. (Nevala, Palo & Sirén 2006, 236.)

Kiinteistö tai alue voidaan antaa sopimuksen perusteella määräajaksi tai toistaiseksi vuokralle maksua vastaan. Tällaiseen sopimukseen sovelletaan maanvuokralakia. Vuokraoikeuden haltijan käyttövalta kiinteistöstä on oltava laaja, että sopimukseen voidaan soveltaa maanvuokralakia. Maanvuokrasopimus on tehtävä

koskemaan hallintaa kaikkine käyttöoikeuksineen. (Nevala Palo & Sirén 2006, 283.)

Kiinteistön maa-alueen ja mahdollisesti sillä sijaitsevista rakennuksista voi tehdä hallinnanjakosopimuksen. Kyseinen sopimus tehdään yhteisesti omistavien henkilöiden tai yhteisöjen välillä. Tällainen sopimus tulee useasti kyseeseen esimerkiksi paritalon sijaitessa omistus- tai vuokratontilla. Sopimukseen liitettävästä kartasta ilmenee osapuolien hallinnoimat alueet. (Maanmittauslaitos 2014.)

3.2.2 Rahoituksen järjestäminen

Asumisen rahoitus- ja kehittämiskeskus voi myöntää asuntotuotantoon korkotuetua lainaa, erityisryhmien investointiavustusta, muuta avustusta tai pelkästään valtion takausta. Korkotuettavaa lainaa tai avustusta voi saada kunta tai valtio sekä yhteisö joka on erikseen nimetty yleishyödylliseksi. Tuettavat asunnot on oltava asuinympäristöltään ja asuttavuudeltaan toimivia sekä tarkoituksenmukaisia. ARA käsittelee hankkeita neljässä eri vaiheessa:

1. Tukivaraushakemusten käsittely
2. Rakennussuunnitelmien ja kustannusten hyväksyminen
3. Rahoituksen hyväksyminen ja tukien maksaminen
4. Loppuselvityksen käsittely. (Asumisen rahoitus- ja kehittämiskeskus 2013.)

Näiden vaiheiden lisäksi ARA antaa yleisiä ja hankekohtaisia ohjeita hankkeiden käsittelyssä.

Edellä mainittujen rahoitusmuotojen hankkiminen pitää perustua kilpailumenettelyyn. Rahoitustarjouksia on pyydettävä vähintään kolmelta eri luottolaitokselta. (Asumisen rahoitus- ja kehittämiskeskus 2013.)

3.2.3 Yhtiöiden perustaminen

Asunto-osakeyhtiön perustamisilmoitus tehdään kaupparekisteriin. Rekisteröimisellä syntyy asunto-osakeyhtiö. Perustamissopimuksen allekirjoittamisesta kolmen kuukauden kuluessa on haettava rekisteröimistä. Yhtiön kotipaikan maistraatti käsittelee perustamisilmoitukset. Kiinteistöosakeyhtiöihin sovelletaan myös asunto-osakeyhtiölakia. (Patentti- ja rekisterihallitus 2014.)

3.2.4 Asuntomarkkinointi ja -myynti

Asuntokohteen markkinointi kuluttajille aloitetaan tarjoamalla heille mahdollisuus varata asunto suunnitteilla olevasta asuntorakennushankkeesta. Kohteen varsinaista rakentamispäätöstä ei tässä vaiheessa ole vielä tehty. Varaustilanteesta rakennuttaja saa selville onko hanke kiinnostava ja onko hinta oikealla tasolla. Kyse on ennakkomarkkinoinnista, kun suunnitteilla olevaa asuntoa tarjotaan kuluttajan varattavaksi. Asuntokauppalain mukaan kuluttajaa sitovaa kauppa ei voi tehdä ennen kuin myyjä on asettanut kauppaa koskevat turva-asiakirja ja vakuudet lain edellyttämällä tavalla. (Keskitalo 2005,31-32.)

Rahalaitosten neuvottelukunnan suosittama järjestelmä lyhennetään kirjaimilla RS. Järjestelmä suojaa asunnon ostajien etuja rakennusvaiheessa. Rakentaminen saattaa jäädä kesken esimerkiksi rakennuttajan taloudellisen vaikeuksien tai velkaantumisen johdosta. Tällöin RS-järjestelmä suojaa asunnon ostajan etuja. Rakennushankkeen valmistuminen ja valmistumisen jälkeen ilmenneiden puutteiden korjaaminen pyritään varmistamaan rakennuttajan asetettaviksi määrättyjen vakuuksien avulla. (Finanssivalvonta 2013.)

4 KIINTEISTÖJEN OMISTAMINEN JA HALLINNOINTI

4.1 Kiinteistön hallinta

Kiinteistöjohtamisella tarkoitetaan kiinteistönomistajan kaikkiin kiinteistöihin liittyvää hallintaa. Yrityksen kiinteistöjohtaminen sen sijaan tarkoittaa ydintoiminnan ja kiinteistöjen integroimista toiminnan kannalta parhaalla mahdollisella tavalla (Leväinen 2012, 27-29.)

Kiinteistöjen arvo Suomessa on jopa suurempi osa kansallisvarallisuudesta kuin metsien arvo. Suuri kustannus kertyy myös vuosittain tehtävistä kiinteistöjen ylläpitotoimenpiteistä. Rakentamisessa painopistealue on siirtynyt uudisrakentamisen puolelta korjausrakentamiseen jo 1990-luvulla. (Lahtinen 1997, 7.)

Kiinteistön ylläpidon kannalta tärkeitä työvälineitä ovat kunnossapitosuunnitelmat, kuntoarviot, kuntotutkimukset, sekä kiinteistön huoltokirja. Huoltokirja on lakisääteinen kiinteistönhoidon ja kunnossapidon järjestämisen apuväline. Huoltokirjassa on osio kunnossapidon jaksotukselle, mutta tämän lisäksi kunnossapidon suunnittelua täydennetään kuntoarvioiden tekemisellä. Kuntoarvio on edullinen ja nopea tapa selvittää yleispiirteittäin rakennuksen kuntoa. Kuntotutkimus on tarkempi selvitys rakennuksen ja sen osien kunnosta. Kuntotutkimuksen yhteydessä otetaan rakennuksesta mahdollisesti koekappaleita ja tutkitaan niitä laboratoriossa. Arvioiden ja tutkimusten perusteella rakennuksesta tehdään kunnossapitosuunnitelma, joka ohjaa kiinteistön kunnossapidon ja peruserantamisen toimenpiteitä. (Lahtinen 1997, 11-14.)

4.2 Isännöinti

Asuntoyhtiöissä isännöitsijän suorittaa tehtäviään hallituksen antamien määräysten mukaisesti. Isännöitsijä johtaa ja ohjaa asunto-osakeyhtiön toimintaa. Isännöitsijän tehtäviä valvoo taloyhtiön hallitus. Hallituksen oikeus ja tarvittaessa velvolli-

suus on antaa toimintaohjeita isännöitsijälle. Isännöitsijälle kuuluvan juoksevan hallinnon tehtäviä ei ole asunto-osakeyhtiölaissa yksityiskohtaisesti määritelty. Tehtävät määräytyvät tapauskohtaisesti asunto-osakeyhtiön laadu ja laajuuden perusteella. (Arjasmaa & Suontila 2004, 35.)

Isännöitsijän tehtävistä on laadittu tehtäväluettelo joka koostuu seuraavasti:

Hallinnolliset tehtävät:

- Kokoukset
 - o Hallituksen kokoukset
 - o Asukaskokoukset
- Kiinteistön sopimusasiat
- Johtaminen ja valvonta
- Kiinteistön työntekijöiden työsuhdeasiat
- Ilmoitusvelvollisuudet
- Muuta hallinnolliset tehtävät

Kiinteistön taloushallintoon liittyvät tehtävät

- Talous-, vero- ja toimintasuunnittelu
- Talousarvio ja sen seuranta
- Rahaliikenne
- Kirjanpito ja tilinpäätös

Kiinteistön ylläpitämiseen liittyvät tehtävät

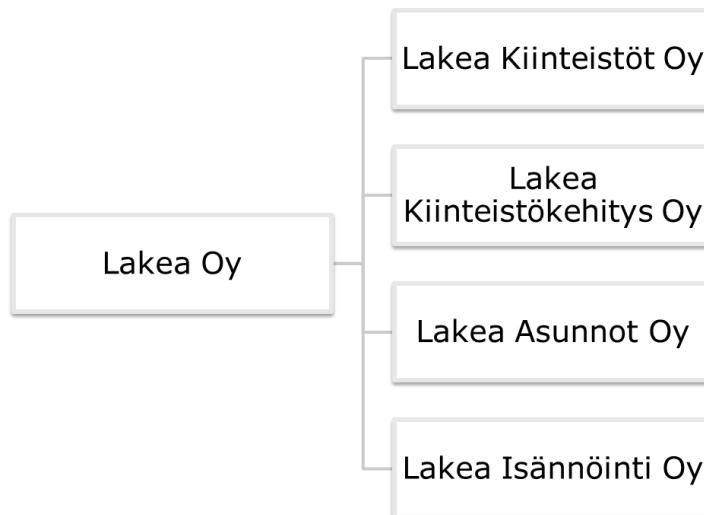
- Ylläpitotaso ja huoltokirja
- Kiinteistöhoitotehtävien järjestäminen
- Kunnossapidon suunnittelu ja seuranta
- Korjaus- ja perusparannushankkeet

(Arjasmaa & Suontila 2004, 40-45.)

5 YRITYSESITTELY

5.1 Lakea Konserni

Lakea toimii kiinteistö- ja rakennusalalla. Toiminnan tarkoituksena on ensisijaisesti omistaa asuin- ja liikekiinteistöjä ja harjoittaa vuokraustoimintaa. Konsernin emoyhtiö on Lakea Oy, jonka omistajia ovat Pohjanmaan alueen 15 eri kuntaa ja kaupunkia. Suurimman osakemäärän omistaa Seinäjoen, Vaasan, Lapuan ja Kokkolan kaupungit. Lakea Oy on konsernin emoyhtiö. Yhtiön tarkoituksena on rakennuttaa tytäryhtiöilleen kiinteistöjä ja tarjota palveluita rakennuttamisen näkökulmasta myös ulkoisille asiakkaille. Kaikki Lakea-konsernin työntekijät, joita tällä hetkellä on 27, ovat Lakea Oy:n palkkalistoilla. Lakealla on toimipaikat neljässä eri kaupungissa, Seinäjoella, Vaasassa, Kokkolassa ja Jyväskylässä. Lakean päätoimipaikka sijaitsee Seinäjoella. (Lakea Oy 2008.) Kuviossa 1 on esitetty Lakea konserni.



Kuvio 1. Lakean konsernirakenne.

5.2 Tytäryhtiöt

Lakea Isännöinti Oy:n on nimensä mukaisesti tarkoituksena toimia isännöintipalveluja tarjoavana yhtiönä. Lakea Isännöinti Oy:n asiakkaina on konsernin tytäryhtiöiden lisäksi ulkopuolisia taloyhtiöitä.

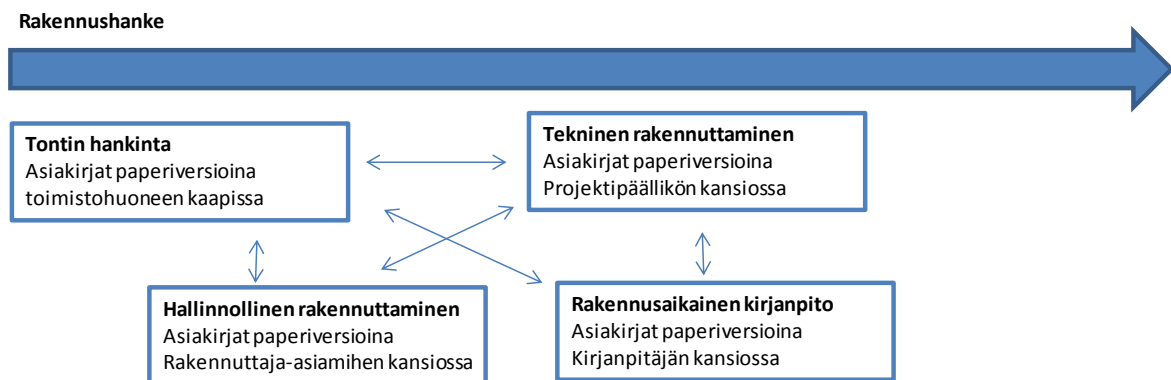
Lakea Kiinteistöt Oy on yleishyödyllinen yhtiö, johon sovelletaan arava- ja korkotukilainsäädännön yhtiökohtaisia yleishyödyllisyysäännöksiä. Yhtiö omistaa pääasiassa asuinkiinteistöjä, joihin sovelletaan arava- ja korkotukilainsäädännön mukaisia kohdekohtaisia rajoituksia.

Lakea kiinteistökehitys Oy ja Lakea Asunnot Oy ovat konsernin muita asuinkiinteistöjä omistavat yhtiöt.

6 PROJEKTINHALLINTAOHJELMISTON KÄYTTÖNOTON VALMISTELU

6.1 Aikaisempi tilanne

Aikaisemmin rakennushankkeiden johtaminen Lakeassa on toteutettu ilman asiaan tarkoitettua ohjausjärjestelmää. Tiedonsiirto hankkeen kuluessa on tapahtunut lähinnä keskustelujen ja yhteisten palavereiden muodossa. Tietoa on ollut vaikea säilyttää hankkeen alusta loppuun. Asiakirjojen hallinta on perustunut yrityksen käytössä olevaan tiedostopalvelimeen, jonne yrityksen työntekijät ovat perustaneet omia kansiorakenteitaan hyväksi katsomallaan tavalla. Kuviossa 2 on esitetty aikaisempi tilanne prosessikaaviona.



Kuvio 2. Prosessikuvaus aikaisemmasta tilanteesta

6.2 Tarve

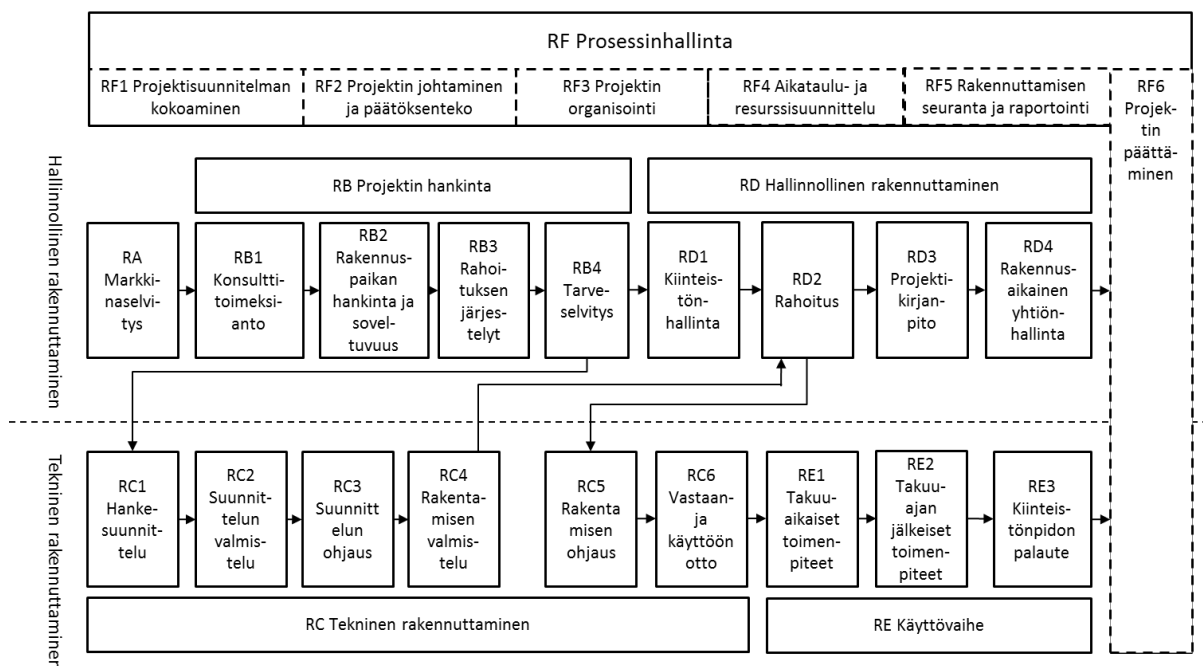
Lakeassa oli asetettu kasvutavoitteet, jolloin myös rakennushankkeiden määrää oli kasvatettava. Rakennushankkeiden lisääntyessä eivät silloiset prosessit olisi kyenneet selviytymään kasvavasta määrästä uusia rakennushankkeita. Yritysjohdon raportointi vaatii myös järjestelmällistä tiedon arkistointia. Rakennettavien kiinteis-

töjen kannalta on oleellista säilyttää kaikki rakennusvaiheessa syntyvät dokumentit esimerkiksi myöhemmin mahdollista peruskorjausta varten.

6.3 Prosessien mallintaminen

Rakennuttamisen prosessi mallinnettiin RT-kortiston rakennuttamisen tehtäväluettelon perusteella. Tehtäväluettelossa on jaettu rakennuttaminen osa-alueisiin markkinaselvityksestä käyttövaiheeseen. Prosessin mallintamisen avulla kyettiin rakentamaan hankekirjasto, johon dokumentit tallennetaan prosessin eri vaiheissa. Kuviossa 3 on esitetty käyttöön otettu prosessikaavio.

RAKENNUTTAMISPROSESSI



Kuvio 3. Rakennuttamisen prosessikaavio

6.4 Tarjoajien kartoittaminen

Ohjelmistotoimittajia kartoitettiin alalla yleisesti toimivien tahojen keskuudesta. Rakennusalan ohjelmistotoimittajien sovellukset eivät vastanneet Lakean tarpeita, koska ohjelmistot painoutuivat pelkästään rakennushankkeen koordinointiin. Osa toimittajista painotti pelkästään hyvää dokumenttien hallintaa, joka ei taas vastannut asetettuja tavoitteita projektinhallinnan näkökulmasta.

7 PROJEKTIHALLINTAOHJELMISTON KÄYTTÖÖNOTTO

7.1 Tarjoajat

Projektinhallintaohjelmiston tuottamisesta kysyttiin tarjouksia neljältä tarkoitukseen parhaiten soveltuvalta tarjoajalta.

- Therefore Ados
- Wisma Software
- Buildercom Oy
- Anvia IT Oy

Osalla tarjoajista oli valmis ratkaisu dokumenttien hallintaan. Osa painotti ohjelmistossaan rakennustyömaan hallintaa.

7.2 Valintaperusteet

Projektinhallintaohjelmiston valinta perustuu Lakea-konsernin toimintaan, jossa hallinnoidaan kiinteistökantaa koko rakennuksen elinkaaren ajan. Valintaperusteiden keskeiseksi vaatimukseksi asetettiin, että ohjelmiston ominaisuudet on oltava helposti siirrettävissä organisaatiossa eri toimialueiden ylläpidettäväksi.

7.3 Valinta

Projektinhallintaohjelmiston toimittajaksi valittiin Anvia It Oy. Valitun tarjoajan ratkaisu perustuu Lakean käyttöön räätälöitävästä ohjelmistosta, joka koostuu Microsoftin asiakkuuden hallintajärjestelmän sekä dokumenttien hallintajärjestelmän integraatiosta.

8 PROJEKTIHALLINTAOHJELMISTON KUVAUS

8.1 Järjestelmän yleiset ominaisuudet

Projektinhallintaohjelmisto perustuu Microsoft Dynamics CRM-ohjelmistoon (LIITE 2). Jokainen projekti perustetaan ohjelmistoon taloushallinnolta saatavan kirjanpito numeron mukaan. Uusi projekti avataan CRM-ohjelmistoon. CRM-ohjelmisto on sidoksissa Microsoftin SharePoint-ohjelmistoon, joka toimii järjestelmän dokumenttienhallintaosiona. Dokumenttienhallinta jakautuu kahteen eri osioon: Lakean sisäiseen käyttöön tarkoitettuun osioon sekä ulkoisille yhteistyökumppaneille tarkoitettuun osioon. Kuviossa 4 on esitetty projektinhallintajärjestelmän rakenne.



Kuvio 4. Projektinhallintajärjestelmän rakenne.

Käyttäjien hallinta, järjestelmän ylläpito, turvallisuus, varmuuskopiointi ja palautus on järjestetty ohjelmistotoimittajan puolesta, joten yrityksen omia resursseja ei tarvitse sitoa näihin tehtäviin.

Reaaliaikaisuus ja mahdollisuus kaikkien ohjelmistotoimintojen sekä asiakirjahallinnan yhteiskäyttöön nopeuttavat ja helpottavat projektien käsittelyä.

SharePoint-järjestelmän käyttö on mahdollista myös etänä ja erilaisilta laitealustoilta. Kaikki projektiin liittyvä materiaali on siis aina tavoitettavissa paikasta riippumatta.

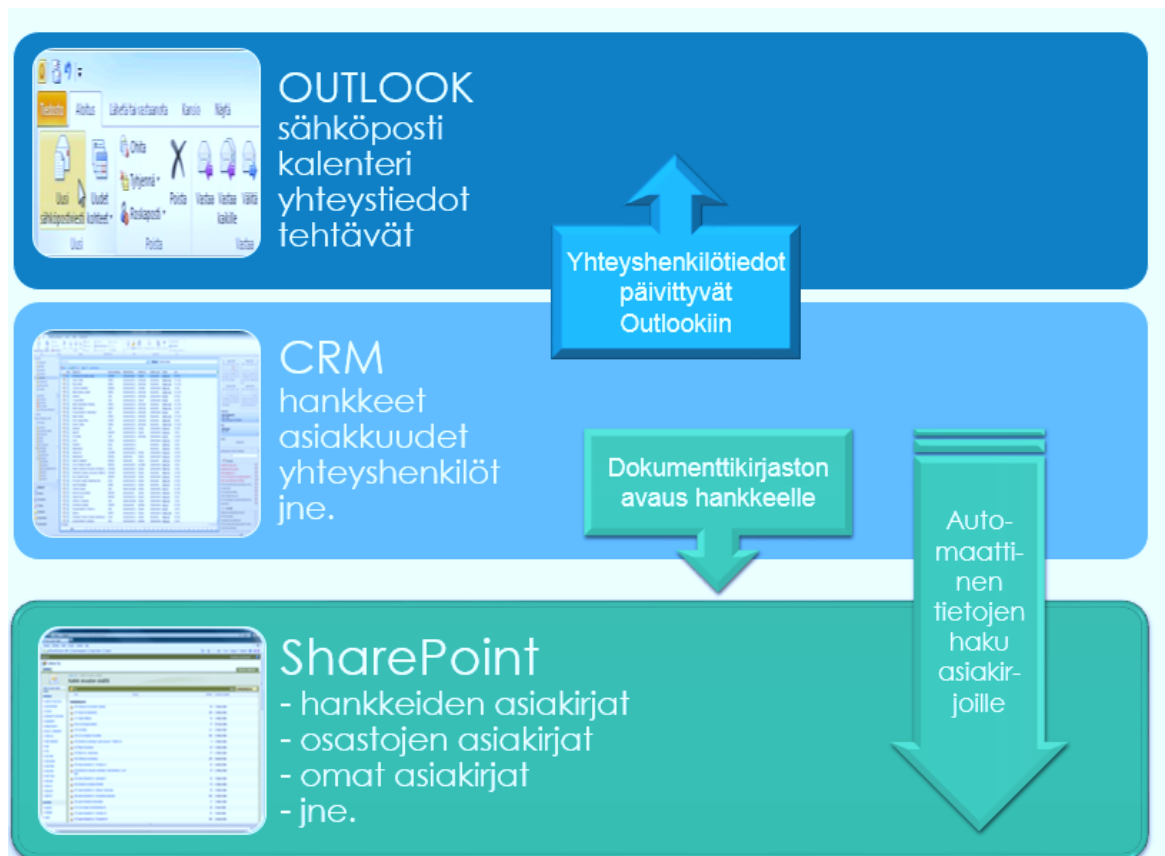
CRM-ohjelmisto on täysin integroitu Microsoft Office Outlookiin kaikkine ominaisuuksineen, joten sitä voi käyttää joko selaimen kautta tai osana sähköpostiohjelmaa.

Järjestelmissä on kattavat tiedonhakutoiminnot, jotka ovat erityisen tarpeen monia projekteja ja suuria asiakirjamääriä käsiteltäessä. Ohjelmistoista on saatavissa monenlaisia valmiita tulosteita, raportteja ja kaavioita. Lisäksi käyttäjillä on mahdollisuus räätälöidä omia raportteja ja jatkojalostaa valmiita raportteja monipuolisilla suodatus- ja erikoishakutoiminnoilla.

Ohjelmistoihin tiedon tuonti ja vienti jatkokäsittelyä ja -jalostusta varten on mahdollista Excel-taulukoiden muodossa.

Sekä CRM- että SharePoint-ohjelmistot ovat rakenteeltaan sellaisia, että niiden räätälöinti asiakkaan tarpeisiin on mahdollista, joko asiakkaan itsensä tai ohjelmistotoimittajan suorittamana.

Kuviossa 5 on esitetty projektinhallintaohjelmien sidonnaisuus toisiinsa.



Kuvio 5. Projektinhallintaohjelmistojen sidonnaisuus toisiinsa

8.2 CRM

CRM on ohjelmisto, jonka avulla projekteihin liittyviä tietoja hallinnoidaan. Kuviossa 6 on esitetty projektien hallinnan päänäkymä. Kaikki näkymät ovat räätälöityissä käyttäjän tarpeiden mukaan.

The screenshot shows a Microsoft Dynamics CRM interface for project management. The main table displays project details:

Hankkeen nimi	Kohteen postio...	Pääkäyttötarkoi...	Kustannusarvio si...	Kiinteistöön asioit...	Asuntoj...	Huoneistoal...	Kerrosala (m2)	Omistaja	Muistipa...
1101 Toimiton pohjoisilv...	Seinäjoki	Toimitistorakenn...	1 200 000,00 €	31.1.2014	36	242,00	242,00	Kokkisto, Juho	Työt aloitettu 11
286 Asunto Oy Vaasan P...	VAASA	Asuinrakennus...	5 169 300,00 €	28.11.2014	40	1 753,00	2 250,00	Nyman, Ari	Elementtaarakent
287 Asunto Oy Vaasan Gr...	VAASA	Asuinrakennus...	6 296 638,00 €	28.11.2014	40	2 114,00	2 807,00	Nyman, Ari	B-talon element
293 Asunto Oy Vaasan S...	VAASA	Asuinrakennus...	7 789 695,00 €	30.6.2014	51	2 632,50	3 603,50	Nyman, Ari	Työmaa etence
299 Lakea Kiinteistö Oy /...	SEINÄJOKI	Asuinrakennus...	6 700 000,00 €	28.2.2014	32	2 756,00	3 887,50	Nyhihä, Oiva	Kohde jaetaan k
316 Kiinteistö Oy Oulun L...	OULU	Hoitoalan rake...	2 565 000,00 €	8.8.2014	15	719,00	738,00	Nyman, Ari	Ktt: lupakäsittelt
336 Kiinteistö Oy Häme...	HÄMEENLINN	Hoitoalan rake...	1 800 000,00 €	18.6.2014	15	719,00	831,00	Mantila, Timo	Laanilyhtiöadun
337 Kiinteistö Oy Häme...	HÄMEENLINN	Hoitoalan rake...	5 438 092,00 €	28.8.2014	42	1 653,00	2 133,00	Mantila, Timo	Vanhuuksikäsikö

Three charts are visible on the right side of the interface:

- Hankkeiden sijainti:** A horizontal bar chart showing the number of projects by municipality. Vaasa has the highest count (8), followed by Seinäjoki (6), Oulu (4), and Hämeenlinna (2).
- Kustannusarvio:** A horizontal bar chart showing cost estimates for different project types. '00 Tarveselvitys vaihe' has the highest cost (€1,603,200), followed by '04 Ulkopuolinen raken...' (€656,000) and '01 Hankesuunnittelu' (€678,000).
- Tuntikirjaukset:** A horizontal bar chart showing time recording by municipality. Vaasa has the highest total hours (127), followed by Seinäjoki (109) and Hämeenlinna (57).

Kuvio 6. CRM-projektien hallinnan päänäkymä

Projektienhallinta on jaettu CRM-ohjelmistossa hankkeiden hallintaan, asiakkaiden ja yhteys henkilöiden hallintaan, myynnin ja markkinoinnin hallintaan, erilaisiin lisätoimintoihin ja ylläpitotoimintoihin. Kuviossa 7 on yksi mahdollinen näkymä monista hankekäsittelyn vaihtoehdoista näkymistä.

The screenshot shows a detailed view of projects in the CRM system. The main table displays project details:

Hankkeen...	Hankkeen...	Hankkeen nimi	Kohteen postio...	Hankkeen tila	Pääkäyttötarkoi...
1101	1101 Toimiton pohjoisilv...	Seinäjoki	03 Rakenteilla	Toimitistorakenn...	Kc
286	286 Asunto Oy Vaasan Pul...	VAASA	03 Rakenteilla	Asuinrakennus...	Hj
287	287 Asunto Oy Vaasan Gran...	VAASA	03 Rakenteilla	Asuinrakennus...	Hj
293	293 Asunto Oy Vaasan Suvi...	VAASA	03 Rakenteilla	Asuinrakennus...	Hj
299	299 Lakea Kiinteistö Oy /...	SEINÄJOKI	03 Rakenteilla	Asuinrakennus...	Hj
316	316 Kiinteistö Oy Oulun I...	OULU	03 Rakenteilla	Hoitoalan rake...	M
336	336 Kiinteistö Oy Hämeenl...	HÄMEENLINN	03 Rakenteilla	Hoitoalan rake...	M
337	337 Kiinteistö Oy Hämeenl...	HÄMEENLINN	03 Rakenteilla	Hoitoalan rake...	M
344	344 Lakea Kiinteistö Oy /...	SEINÄJOKI	03 Rakenteilla	Asuinrakennus...	Hj
346	346 Lakea Kiinteistö Oy /...	SEINÄJOKI	03 Rakenteilla	Hoitoalan rake...	Hj
621	621 Lakea Kiinteistö Oy /...	SEINÄJOKI	03 Rakenteilla	Asuinrakennus...	Hj
706	706 Kiinteistö Oy Turun P...	TURKU	03 Rakenteilla	Hoitoalan rake...	M
713	713 Lakea Kiinteistö Oy /...	KUOPIO	03 Rakenteilla	Asuinrakennus...	Lii

Two charts are visible on the right side of the interface:

- Asunnot:** A horizontal bar chart showing the number of residential units by municipality. Vaasa has the highest count (127), followed by Seinäjoki (109) and Hämeenlinna (57).
- Suoritusraportti:** A horizontal bar chart showing the performance of projects by municipality. Vaasa has the highest performance (127), followed by Seinäjoki (109) and Hämeenlinna (57).

Kuvio 7. CRM-hankekäsittelyn näkymä

Hankkeen tietoja ylläpidetään hankekortilla, joka sisältää perustiedot kohteesta ja tontista, erilaiset aikataulutiedot, yhteistyötahot, hallinnolliset tiedot, liittymät, potentiaaliset asiakkaat, elinkaari/ylläpitoimenpiteet, reklamaatiot, palautteet, teknisen valvomon, tuntikirjaukset ja aktiviteetit (projektiin liittyvät sähköpostit, puhelut, tapaamiset ja tehtävät). Kuviossa 8 on näkymä hankekortilta.

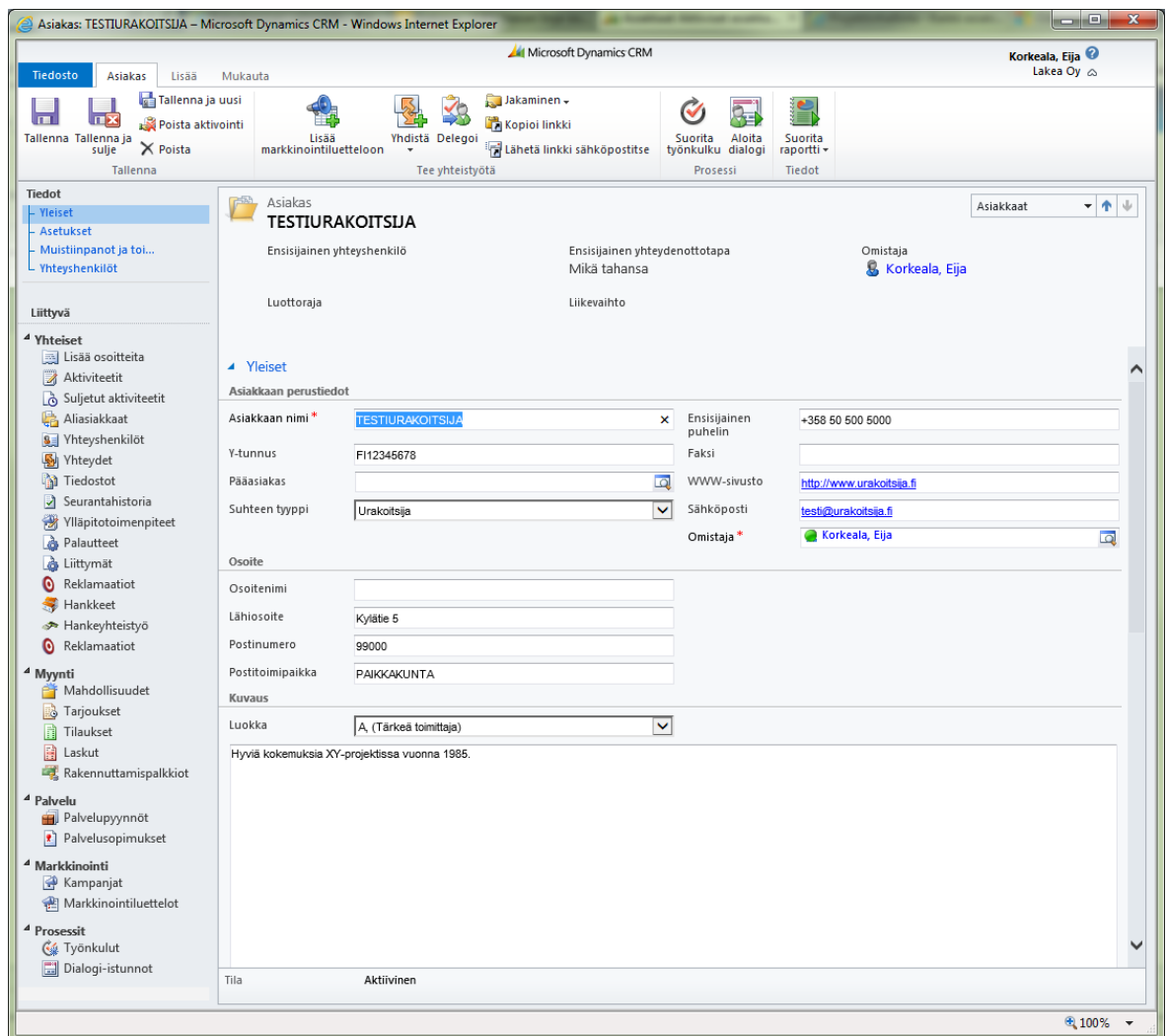
Projekti avataan ensin CRM-ohjelmaan hankkeeksi taloushallinnon antaman kirjanpito numeron mukaisesti. CRM-ohjelmasta avataan hankkeelle kirjastot valmiine kansiorakenteineen ja malliasiakirjapohjineen sekä SharePoint Lakea Intranetiin että Extranetiin. CRM:n ja SharePointin välille on räätälöity tiettyjen ennalta sovitujen hankekohtaisten tietojen (metatiedot) synkronoituminen CRM-ohjelmasta Lakea Intranet-asiakirjoihin.

The screenshot shows the Microsoft Dynamics CRM interface for a project card. The main content area is titled 'Hanke 99999' and contains the following information:

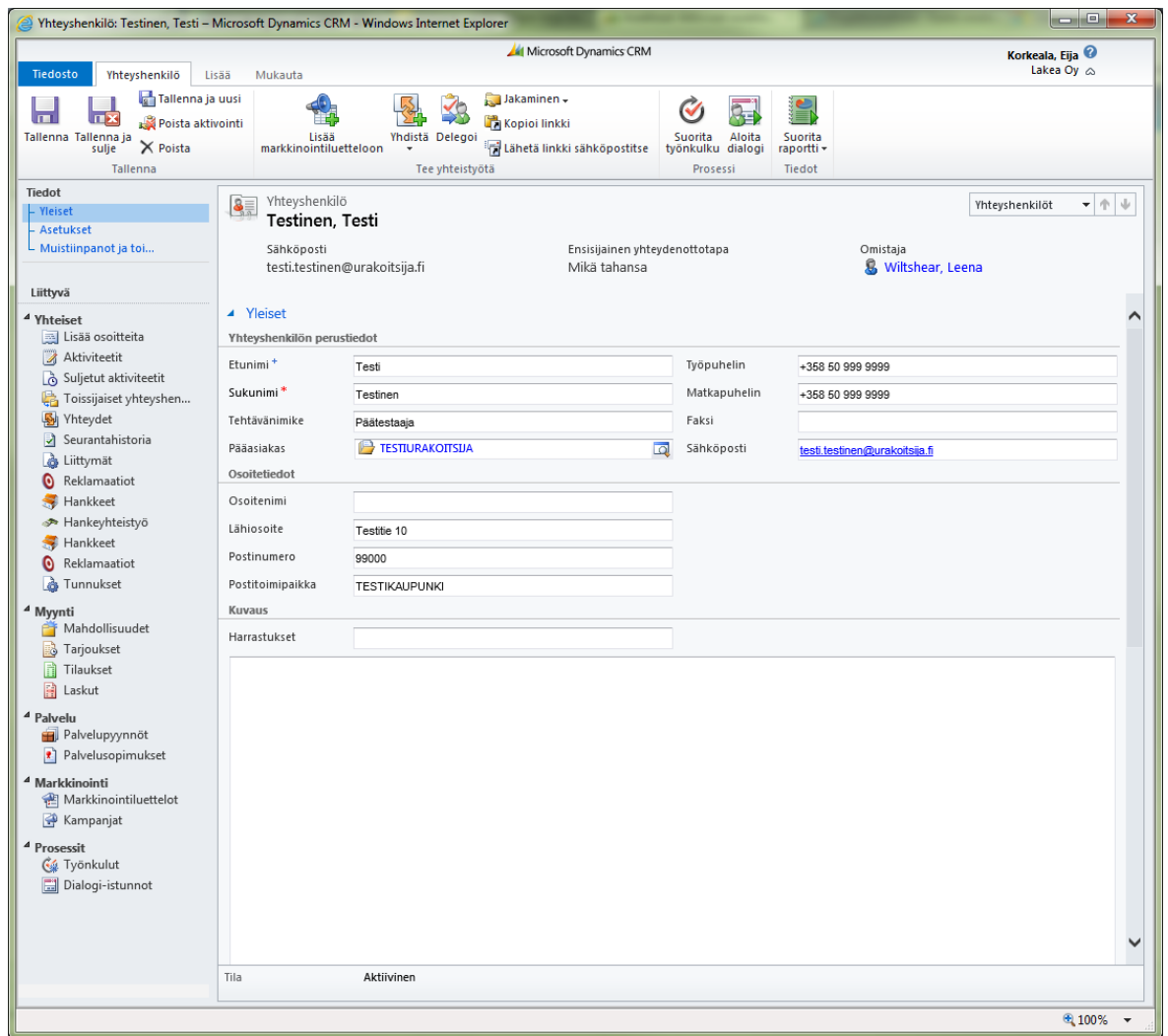
- Hankkeen nimi:** Testihanke
- Hankennumero *:** 99999
- Hankennumeron kuvaus:** Hankennumero = kustannuspaikka pyydytään taloushallinnolta
- Hankkeen tila:** 02 Suunnitteilla
- Y-tunnus:** FI12345678
- Hankkeen tyyppi:** Uudisrakentaminen
- Hankkeen toteutustapa:** Puutalokonsepti
- Tilaaajan tiedot:**
 - Tilaaaja: TESTINEN, TESTI
 - Tilaaajan yhteyshenkilö: TESTINEN, TESTI
 - Tilaaajan lähiosoite: Testikatu
 - Tilaaajan postinumero: 50000
 - Tilaaajan postitoimipaikka: TESTIPAikka
- Kiinteistön omistaja / isännöitsijä:**
 - Kiinteistön omistaja: [Empty]
 - Isännöitsijä: [Empty]
- Rakennuttajakonsultin tiedot:**
 - Rakennuttajakonsultti: testiasiakas
 - Rakennuttajakons... lähiosoite: Konsultintie
 - Projektipäällikkö * : Korkeala, Eija
 - Rakennuttajakons... postinumero: 99 999
 - Rakennuttajakons... postitoimipaikka: KONSULTTILA
- Käyttäjän Tiedot:**
 - Käyttäjä: testi1234
 - Käyttäjän lähiosoite: Testikatu 123
 - Käyttäjän postinumero: 12 345
 - Käyttäjän postitoimipaikka: TESTIKAUPUNKI
- Kohteen perustiedot:**
 - Disäksittämiskohde: [Empty]
 - Tila: Aktiivinen

Kuvio 8. CRM-hankekortti

CRM:n varsinainen ydin sisältää asiakkuudenhallintajärjestelmän yritys- ja yhteys-henkilörekistereineen. Perus-, yhteys- ja lisätietojen sekä muistiinpanojen lisäksi asiakkuustiedot sisältävät suorat linkitykset projektihallintajärjestelmän muihin osiin, joissa ko. asiakkuus on mukana. Näitä ovat mm. hanke, liittymät, reklamaatiot, aktiviteetit (projektiin liittyvät sähköpostit, puhelut, tapaamiset ja tehtävät). Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että asiakkuuteen liittyvät sähköpostit, kalenterimerkinnät ja tehtävät voidaan linkittää projektille ja asiakkuudelle sähköpostiohjelmistosta käsin ja CRM-ohjelmassa käsiteltävät asiakkuuteen liittyvät hankkeet, liittymät, reklamaatiot jne. liitetään asiakkuudelle CRM-ohjelmasta käsin. Näin pystytään paremmin hallitsemaan monimutkaisten ja laajojen hankekokonaisuuksien kokonaiskuvaa. Kuviossa 9 on esitetty asiakaskortin perusnäkö, jossa käsitellään yrityksen tietoja ja kuviossa 10 yhteyshenkilökortin perusnäkö.



Kuvio 9. CRM-asiakaskortti



Kuvio 10. CRM-yhteyshenkilökortti

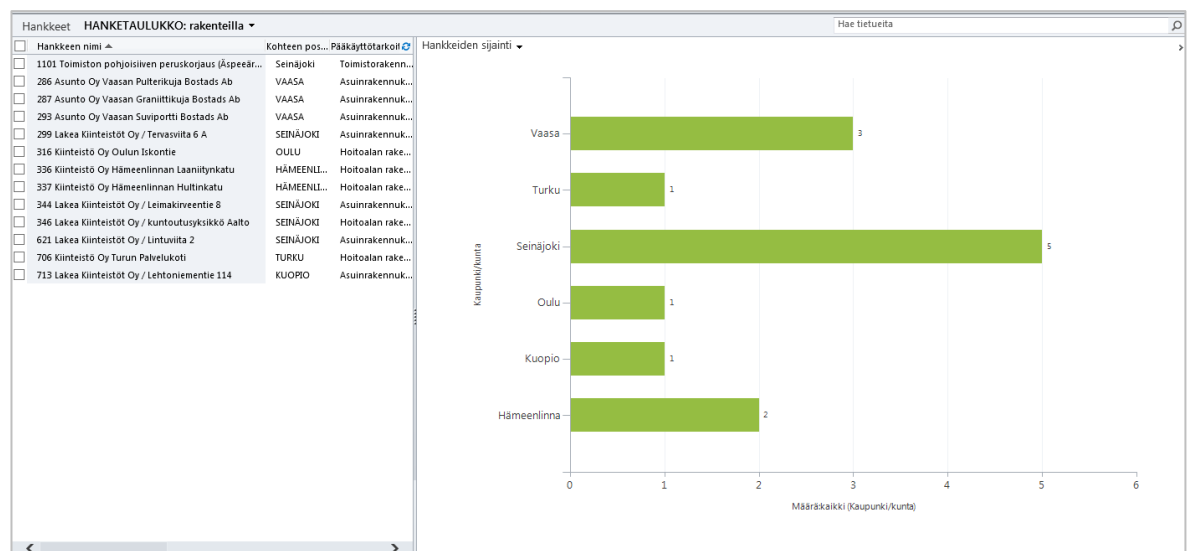
Markkinoinnin ja myynnin tukena CRM-ohjelmassa on monenlaisia toimintoja, kuten esim., mahdollisten asiakkaiden tietojen ylläpito ja markkinointiluettelot. Markkinoinnin ja myynnin toiminnot on myös kytketty saumattomasti projekteihin. Kuviossa 11 on esitetty markkinointiluettelonäkymä.

The screenshot shows the Microsoft Dynamics CRM interface. The main window displays a list of active marketing campaigns. The table has columns for 'Nimi', 'Typpi', 'Markkinointiluett... Viimeksi käytetty', and 'Tarkoitus'. The left sidebar shows navigation options like 'Myynti', 'Liidit', 'Mahdollisuudet', etc.

Nimi	Tyyppi	Markkinointiluett... Viimeksi käytetty	Tarkoitus
264 Asemakatu 5	Staatinen	Yhteyshenkilö	Harjannostajais...
286, 287 Pulleri- ja Graniittikuja	Staatinen	Yhteyshenkilö	Harjannostajais...
290 Jalasjärven Seudun Vanhustenkotiyhdistys r.y. / Ko...	Staatinen	Yhteyshenkilö	Harjannostajais...
329 Kiinteistö Oy Äijälän Päiväkot	Staatinen	Yhteyshenkilö	Harjannostajais...
330 Pölkintie	Staatinen	Yhteyshenkilö	Harjannostajais...
621 ja 299 Lintuilla ja Tervasviita 6 / harjannostajaiset	Staatinen	Yhteyshenkilö	Harjannostajais...
706 Kiinteistö Oy Turun Palvelukoti	Staatinen	Yhteyshenkilö	Harjannostajais...
Aarnenkuja Harjannostajaiset	Staatinen	Yhteyshenkilö	
Asiakaskyselyyn osallistuja	Staatinen	Yhteyshenkilö	
Asumisen seminaari	Staatinen	Yhteyshenkilö	6.5.2010
Avoimet ovet, Seinäjoki	Staatinen	Yhteyshenkilö	
Hanke 263 yhteistyötahot	Staatinen	Yhteyshenkilö	
Ilmajoen Onnenkoti	Staatinen	Yhteyshenkilö	Harjannostajais...
Joulukortit 2013	Staatinen	Yhteyshenkilö	
Kaarlentupa harjannostajaiset	Staatinen	Yhteyshenkilö	26.8.2010
Komia asuminen -seminaari	Staatinen	Yhteyshenkilö	Kutsutaan semi...
Koti Lakea	Staatinen	Yhteyshenkilö	Lehden jakelul...
Kurikan Palvelutalosaatien harjannostajaiset	Staatinen	Yhteyshenkilö	
Lakea Golf	Staatinen	Yhteyshenkilö	

Kuvio 11. CRM-markkinointi ja myynti, markkinointiluettelonäkymä

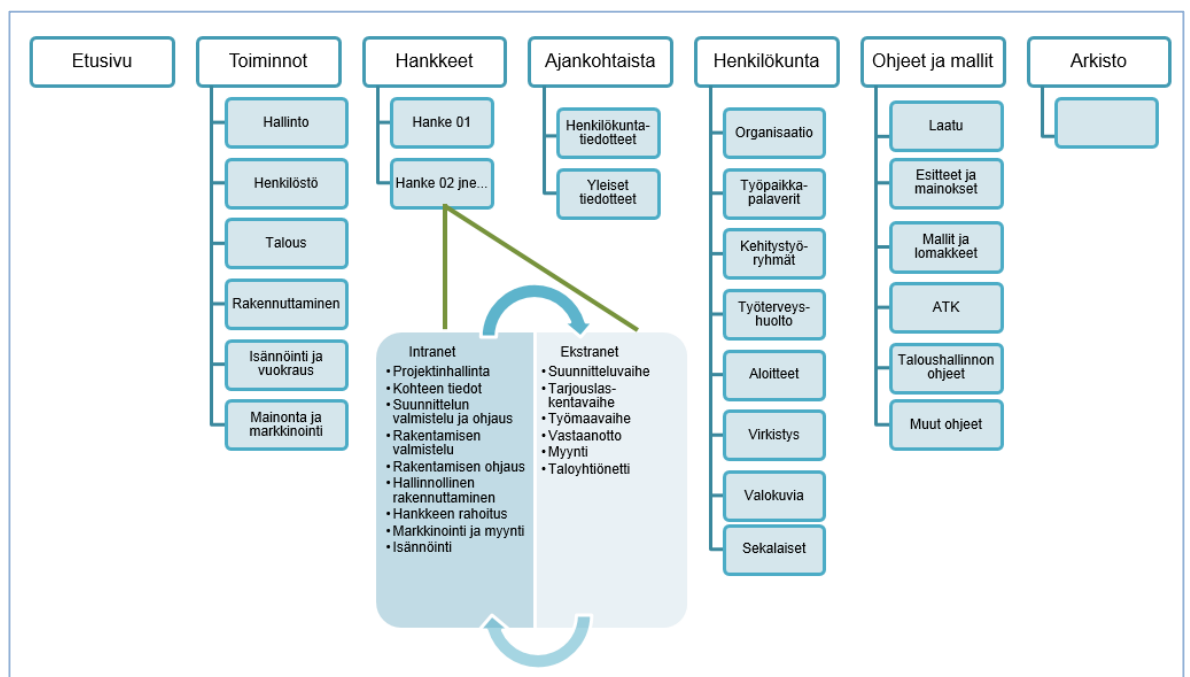
CRM-ohjelmassa on laajat tiedonhaku- ja raportointiominaisuudet. Valmiiden tulosteiden, raporttien ja kaavioiden lisäksi käyttäjien on mahdollista räätälöidä omiin tarpeisiinsa erikoishakujen, suodatustoimintojen ja raporttitoimintojen avulla mitä erilaisimpia raportteja ja kaavioita. Kuviossa 12 esimerkki erikoishakunäkymästä ja kaaviosta



Kuvio 12. CRM-erikoishakunäkymä

8.3 SharePoint Lakea Intranet

SharePoint Lakea Intranet on Lakean sisäinen dokumenttienhallintajärjestelmä, joka sisältää projektikohtaisten dokumenttikirjastojen lisäksi Lakean eri osastojen pääkirjastot hallinnolle, talousosastolle, henkilöstöhallinnolle, isännöinnille, mainonnalle ja markkinoinnille sekä rakennuttamiselle. Näiden lisäksi järjestelmässä on erilaisia aputoimintoja ja arkisto. Kuviossa 13 on esitetty SharePoint Lakea Intranetin perusrakenne.



Kuvio 13. Share Point Lakea Intranet, perusrakenne

Hankekirjasto eli projektikohtainen dokumenttikirjasto sisältää määrämuotoisen kansiorakenteen, malliasiakirjat ja aputoimintoja, jotka latautuvat kirjastoon automaattisesti, kun hankkeelle ladataan kirjasto CRM-ohjelmasta.

Kansiorakenne noudattelee osin projektin työnkulkua ja ohjaa näin projektissa mukana olevia hankkeen eri vaiheissa huomioiden hankkeen koko elinkaaren tarveselvitysvaiheesta isännöintiin, ei pelkästään rakennuksen valmistumiseen saakka.

Malliasiakirjapohjat sisältävät mallitekstin ja muotoilun lisäksi CRM-ohjelmasta automaattisesti latautuneita hankkeen tietoja (metatiedot), joita ovat mm. projektin perustiedot, tonttiedot, tietoja yhteyshenkilöistä ja -yrityksistä sekä aikataulutietoja. Nämä tiedot on joko automaattisesti lisätty malliasiakirjan tekstiksi tai lisättävissä asiakirjan pikaosaominaisuuksista. Tämä ominaisuus helpottaa ja nopeuttaa rutiininomaisten tietojen lisäämisessä dokumentteihin. Asiakirjojen määrämuotoisuus yhtenäistää yrityksen käytäntöjä suhteessa ulkopuolisiin ja helpottaa huomattavasti mm. sopimusten, pöytäkirjojen ja vastaavien dokumenttien laadinnassa.

Malliasiakirjoja kehitetään jatkuvasti huomioiden yrityksen omat käytännön tarpeet, palautteet projektin yhteyshenkilöiltä sekä huomioiden jatkuvasti muuttuvat viranomaismääräykset sekä muut rakennusalaan ohjaavat määräykset. Malliasiakirjat toimivat myös projekteja ohjaavana laatukäsikirjan osana.

8.4 SharePoint Lakea Extranet

SharePoint Lakea Extranet on projektien dokumenttienhallintajärjestelmä, jota käytetään hankkeiden läpiviemiseen yhteistyössä sidosryhmien kanssa. Projektissa mukana oleville annetaan käyttäjätunnukset ja tarkkaan erikseen määritellyt käyttöoikeudet ja tunnusten voimassaoloajat, joiden perusteella projektin osapuoli voivat hakea, muokata, tallentaa ja kopioida tietoja sekä seurata hankkeen etenemistä. Esimerkiksi tarjouslaskenta-asiakirjat toimitetaan antamalla laskijoille käyttöoikeudet, joiden avulla he voivat käydä noutamassa itse tai kopiolaitoksen kautta laskenta-aineiston. Kuviossa 14 on esitetty projektin mahdolliset sidosryhmät.

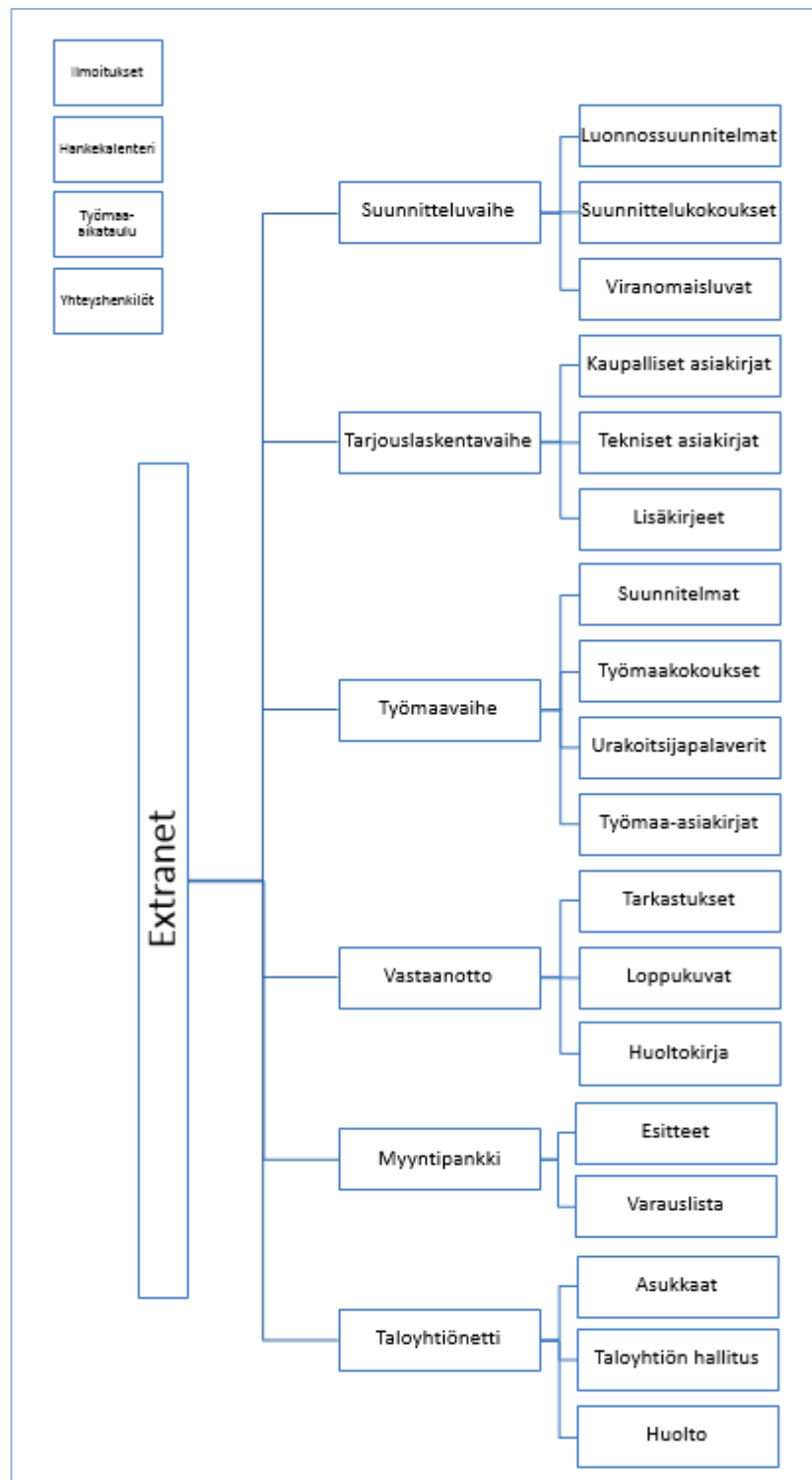


Kuvio 14. SharePoint Lakea Extranet, sidosryhmät

Myös Lakea Extranetissä projektikohtainen dokumenttikirjasto sisältää määrämuotoisen kansiorakenteen, muutamia malliasiakirjoja ja aputoimintoja, jotka latautuvat kirjastoon automaattisesti, kun hankkeelle ladataan kirjasto CRM-ohjelmasta.

Kansiorakenne noudattelee projektin työkulkua suunnitteluvaiheesta tarjouslaskentavaiheeseen ja työmaavaiheesta vastaanottoon, ohjaten hankkeen etenemistä eri vaiheissa. Tarkoituksena on lisäksi, että projektin tiedot ovat valmistuttuaan automaattisesti käyttäjän ja isännöinnin käytettävissä. Kuviossa 15 on esitetty SharePoint Lakea Extranetin perusrakenne.

Asiakirjahallinnan lisäksi projektin kirjastossa on aputoimintoja kuten aikataulut, yhteyshenkilöiden ylläpito ja ilmoitukset. Muutoksista projektin sisältöön on mahdollista räätälöidä henkilökohtainen ilmoitusautomaatiikka, joka toimii sähköpostin välityksellä.



Kuvio 15. SharePoint Lakea Extranet, perusrakenne

8.5 Järjestelmän kehittämismahdollisuudet

Järjestelmä koostuu Microsoftin tuotteista, joita kehitetään jatkuvasti. Ohjelmistopäivitykset ovat mahdollisia, mutta niitä otetaan käyttöön vain tapauskohtaisesti. Projektinhallintaohjelmisto on jatkossa tarkoitus integroida taloushallintasovellukseen, jolloin vältetään lisää päällekkäisiä kirjauksia eri sovelluksiin. Rakennuttamisen sekä isännöinnin prosessin kehittämiseksi luodaan jatkuvasti uusia taloudellisen ja laadullisen seurannan raportteja. Raporttien perusteella opitaan huomaamaan oleellisia asioita ja pystytään jatkuvasti parantamaan toimintaa.

9 TOIMINNAN SERTIFIOINTI

Järjestelmän kehitystyön jälkeen Lakea Oy päätti hakea järjestelmälle sertifiointia rakennuttamisen osa-alueelle, koska järjestelmä todettiin käytännössä toimivaksi. Hankkeeseen palkattiin ulkopuolinen konsultti, joka koulutti Lakean henkilöstöä ISO9001:2008 Standardin vaatimuksiin. ISO-järjestelmä vaati erityisesti toiminnan suunnitelmallisuutta ja asioiden järjestelmällistä dokumentointia. Kehitetty projektihallintaohjelmisto antoi sertifiointia myöntämiseksi erittäin hyvät edellytykset. Sertifiointi saaminen kesti noin puoli vuotta koulutuksineen ja auditointineen. Det Norske Veritas myönsi Lakea Oy:lle ISO9001:2008 sertifiointin. Sertifiointi tuo yrityksen johtamiselle hyviä työkaluja mitata toiminnan laatua ja kannattavuutta. Sertifiointi kertoo myös palveluja tarvitsevalle asiakkaalle, että yrityksen laatuun voi luottaa.

10POHDINTAA

Työn teoriaosuudessa painotettiin kiinteistön elinkaaren jakautumista eri vaiheisiin. Projektinhallintaohjelmistoa kehitettäessä otettiin huomioon nämä vaiheet. Hankkeita raportoitaessa voidaan helposti jaotella esimerkiksi suunnitteluvaiheessa olevat hankkeet ja keskittyä tässä vaiheessa tärkeisiin näkökohtiin, kuten kustannusten sitoutumiseen hankkeelle. Projektinhallintaohjelmisto antaa sivutuotteena luotettavuutta hankkeen etenemiselle, koska kaikki dokumentaatio mukaan lukien sähköpostit, tapaamiset ja puhelut voidaan tallentaa ohjelmistoon mahdollisesti muiden hanketta käsittelevien tutkittavaksi.

Tutkimusongelmana oli rakennushankkeiden lisääntyessä niiden hallittavuuden heikkeneminen. Ongelma saatiin ratkaistua kehittämällä järjestelmä, joka vähentää henkilöstön työtä, mutta myös lisää yritysjohdon raportoinnin tehokkuutta. Toiminta tehostuu selvästi, kun jokaisen asian suorittamiseksi löytyy malliasiakirja. Malliasiakirjoilla on olennainen vaikutus myös laadun kannalta tärkeään jatkuvan parantamisen näkökulmaan. Kun hankkeen aikana huomataan epäkohta, voidaan se välittömästi kirjata mallikirjastoon, jotta asia voidaan huomioida kaikissa seuraavissa hankkeissa.

Aikaisemmin oli ongelmana asiakirjojen löytyminen ja niiden paikkansa pitävyys. Projektinhallintaohjelmiston käyttöönoton myötä asiakirjat löytyvät aina varmasti niille kuuluvasta paikasta sähköisenä dokumentaationa. Rakennushankkeen valmistuessa lopulliset toteutuksen mukaiset suunnitelmat tallennetaan niille kuuluviin paikkoihin. Rakennuksen omistajalla ja isännöitsijällä on näin käytössään aina ajantasaiset suunnitelmat kohteesta. Mikäli kyseessä on ulkopuoliselle taholle luovutettava kohde, voidaan asiakirjat kopioida heidän käyttöönsä suoraan järjestelmästä. Kuitenkin ulkopuolisilla tahoilla on myös mahdollisuus hyödyntää järjestelmää omassa kiinteistöhallinnossaan. Tästä esimerkkinä voisi mainita esimerkiksi asunto-osakeyhtiön, joka hyödyntää järjestelmää osakkaiden välisissä tiedon välityksessä ja yleisessä taloyhtiön informoinnissa.

11 YHTEENVETO

Tässä työssä käsiteltiin projektinhallintaohjelmiston käyttöönottoa järjestelmä-hankkeena. Tutkimusongelmana oli asioiden hallittavuuden heikkeneminen rakennushankkeiden lisääntyessä. Tavoitteena oli saada kehitettävä projektinhallintaohjelmisto helpottamaan rutiiniluonteisia tehtäviä ja helpottamaan asioiden arkistointia hankkeen kuluessa. Tavoitteeseen päästiin kehittämällä täysin sähköinen projektinhallintaohjelmisto. Matkan varrella ongelmana esiintyi totuttujen käytäntöjen muuttaminen uudenaikaiseen ympäristöön.

Uusi projektinhallintaohjelmisto on otettu Lakeassa erittäin hyvin vastaan. Järjestelmä karsii ennen kaikkea turhaa työtä. Asiakirjat ovat helposti löydettävissä ja kaikki tieto kootaan järjestelmällisesti oikeisiin paikkoihin. Yritysjohdon raportointi tapahtuu ohjelmiston kautta säännöllisesti hallituksen kokouksiin. Projektinhallintaohjelmiston käyttöönotto voidaan katsoa onnistuneen ja ohjelmisto onkin käytössä kaikkien päivittäisenä työkaluna. Jatkotutkimuksena voisi työlle ajatella integraation kehittämistä taloushallintoon ja kiinteistön huoltokirjasovellukseen. Ohjelmistoa voisi kehittää myös palvelemaan enemmän kiinteistökehityksen apuna. Ohjelmistosta olisi mahdollista saada tarkkaa tietoa toteutetuista hankkeista, jolloin voitaisiin asuntotuotantoa painottaa eniten kysytyimmille seuduille ja tarjota asuntoa kysynnän mukaisena konseptina.

LÄHTEET

Asumisen rahoitus- ja kehittämiskeskus. 2013. Rakennuttamisohje. [www-dokumentti]. Asumisen rahoitus- ja kehittämiskeskus. [Viitattu 20.3.2014]. Saatavissa:

[http://www.ara.fi/Rahoitus/Avustukset/Erityisryhmien_investointiavustus/Erityisryhmien_investointiavustus\(593\)](http://www.ara.fi/Rahoitus/Avustukset/Erityisryhmien_investointiavustus/Erityisryhmien_investointiavustus(593))

Finanssivalvonta. 2013 RS-järjestelmä. [www-dokumentti]. Finanssivalvonta. [Viitattu 20.3.2014]. Saatavissa:

<http://www.finanssivalvonta.fi/fi/Finanssiasiakas/Tuotteita/Lainat/Asuntolainat/Pages/RS-jarjestelma.aspx>

Lagus, A. 2002. Projektinhallintaohjelmat. [www-dokumentti]. Talentum Oyj. [Viitattu 12.2.2014]. Saatavissa:

<http://www.tietokone.fi/artikkelit/projektinhallintaohjelmat>

Maanmittauslaitos. 2014. Hallinnanjakosopimukset. [www-dokumentti]. Maanmittauslaitos. [Viitattu 20.3.2014]. Saatavissa:

<http://www.maanmittauslaitos.fi/kiinteistot/kiinteistokauppa-kirjaamisasiat/erityiset-oikeudet/hallinnanjakosopimukset>

Patentti- ja rekisterihallitus. 2014. Asunto-osakeyhtiö. [www-dokumentti]. Patentti- ja rekisterihallitus. [Viitattu 20.3.2014]. Saatavissa:

<http://www.prh.fi/fi/kaupparekisteri/asunto-osakeyhtio.html>

Arjasmaa, P. & Suontila, J. 2004. Isännöitsijän käsikirja. Helsinki: Kiinteistöalan kustannus, Suomen kiinteistöliitto

Gould, F. & Joyce, N. 2009. Construction project management. Ohio: Pearson Prentice Hall

Kankainen, J. & Junnonen, J-M. 2000. Rakennuttaminen. Espoo: Rakennustieto Oy

Karlos, A. & Martinsuo, M. & Kujala, J. 2006. Projektiliiketoiminta. Espoo: WSOY Oppimateriaalit Oy

Keskitalo, P. 2005. Uuden asunnon kauppa, Helsinki: Edita Publishing Oy

- Lahtinen, K. 1997. Rakennusten kunnossapidon kustannukset. Hamina: KP-Tieto Oy
- Leväinen, K. 2012. Kiinteistö- ja toimitilajohtaminen. Helsinki: Gaudemus Oy
- Nevala, T. & Palo, M. & Sirén, M. 2006. Kiinteistövälittäjän käsikirja, Helsinki: Suomen Kiinteistövälittäjäkoulutus Oy
- Pelin, R. 2009. Projektihallinnan käsikirja. Jyväskylä: Projektijohtaminen Oy Risto Pelin.
- Siikala, J. 2004. Isännöitsijän käsikirja. Helsinki: Kiinteistöalan kustannus, Suomen kiinteistöliitto

LIITTEET

LIITE 1: CRM 2011 Koulutusmateriaali